Segurança

INMETRO OCP 0034

Instruções de segurança
VEGAMIP MPR61(*). D*****R/T***
VEGAMIP MPT61(*).D*****T***

NCC 13.02318 X

Ex d IIC T6 … T1 Ga/Gb

Ex d IIC T6 … T1 Gb

CE 0044

Document ID: 47491

VEGA

Índice

1 Validade 3

2 Geral 3

3 Dados técnicos 3

3.1 Dados elétricos 3

4 Condições de utilização 4

5 Aterramento 5

6 Entradas de cabo 5

7 Montagem/Instalação 5

8 Resistência ao produto 5

9 Montagem com suporte móvel 5

10 Modelos com conexão de limpeza 5

11 Classe de proteção contra ignição blindagem à prova de pressão Ex "d" 6

12 Tipo e tamanho das roscas das entradas de cabo "Ex-d" 7

A ser observado:

As presentes instruções de segurança são parte integrante da seguinte documentação:

- 35786 - VEGAMIP 61
- 47492 - Certificate of Conformity NCC 13.02318 X

47491-PT-140411

1 Validade

Estas instruções de segurança valem para a barreira de microondas VEGAMIP MPR/T61(*). D*****R/T*** de acordo com o Certificate of Conformity NCC 13.02318 X (número do certificado na placa de características) e para todos os aparelhos com o número das instruções de segurança (47491) na placa de características.

2 Geral

A chave limitadora de nível de enchimento VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** com base em radar destina-se à detecção de um valor limite do nível de enchimento da superfície de um produto entre uma unidade emissora VEGAMIP MPT61(*).D*****T*** e uma unidade receptora VEGAMIP MPR61(*).D*****R/T***, através de ondas eletromagnéticas de alta frequência na faixa de GHz.

Os VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** são apropriados para o uso em atmosfera explosiva de todos os materiais inflamáveis dos grupos de explosão IIA, IIB e IIC, para aplicações que requeiram instrumentos EPL-Ga/Gb ou EPL-Gb.

Os VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** são compostos de uma unidade emissora e uma unidade receptora, uma caixa metálica e um elemento de conexão ao processo.

Opcionalmente, pode ser utilizada também uma tampa da caixa com visor.

Se os VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** forem instalados e utilizados em áreas com perigo de explosão, têm que ser observadas as disposições gerais de proteção da instalação contra explosões da norma IEC 60079-14 e as presentes instruções de segurança.

Têm que ser sempre observados o manual de instruções, os respectivos regulamentos de instalação e as normas para sistemas elétricos válidos para a proteção contra explosão.

A instalação de sistemas com perigo de explosão tem sempre que ser efetuada por pessoal especializado.

Condições específicas de utilização
Cuidados devem ser tomados para assegurar que na instalação, operação e manutenção do equipamento seja evitado o risco de ignição por descarga eletrostática.

Instrumento EPL-Ga/Gb
A caixa do sistema eletrônico é instalada em áreas com perigo de explosão em zonas que exijam um instrumento EPL-Gb. O elemento de conexão ao processo é instalado na parede que separa as zonas, nas quais é necessário um instrumento EPL-Gb ou EPL-Ga. O sensor de medição com o elemento de fixação mecânico é instalado em área explosiva que exija um instrumento EPL-Ga.

Instrumento EPL-Gb
A caixa do sistema eletrônico e o sensor de medição com o elemento de fixação mecânica são instalados na área com perigo de explosão, em áreas que requeiram um instrumento EPL-Gb.

3 Dados técnicos

3.1 Dados elétricos

VEGAMIP MPT61(*).D***T*****

Alimentação de tensão: (terminais 1, 2 no compartimento de conexão)	U = 20 … 253 V AC, 50/60 Hz, U = 20 … 72 V DC
Consumo de potência	1,8 VA (AC), aprox. 1,3 W (DC)

47491-PT-140411

VEGAMIP MPR61(*).D*****R***	
Alimentação de tensão: (terminais 1, 2 no compartimento de conexão)	U = 20 … 253 V AC, 50/60 Hz, U = 20 … 72 V DC
Consumo de potência	1,8 VA, 1,6 W
Circuito do relé, jogo de contatos 1: (terminais 3, 4, 5), jogo de contatos 2 (terminais 6, 7, 8)	Valores máximos: 253 V AC, 5 A 4 A, 30 V DC; 0,2 A, 125 V DC

VEGAMIP MPR61(*).D*****T***	
Alimentação de tensão: (terminais 1, 2 no compartimento de conexão)	U = 20 … 55 V DC
Consumo de potência	máx. 1 W
Circuito de sinal: (terminais 4, 5)	Valores máximos: U_{Load} = 20 … 55 V DC I_{Load} ≤ 400 mA AC

Frequencia de envio/recepção	
Potência radiada na saída (operação normal)	P_{EIRP} = 0,1 W
Potência radiada na saída (consideração de 2 erros)	P_{EIRP} = 2,7 W

4 Condições de utilização

As temperaturas ambientes máximas admissíveis dependentes das classes de temperatura devem ser consultadas nas tabelas a seguir.

Instrumento EPL-Ga/Gb

Classe de temperatura	Temperatura ambiente admissível no sensor de medição	Temperatura ambiente admissível no sistema eletrônico
T6, T5, T4, T3, T2, T1	-20 … +60 °C	-50 … +60 °C

A pressão do processo dos produtos em aplicações que requeiram instrumentos da categoria 1G tem que se encontrar na faixa de 0,8 … 1,1 bar. Se o VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** for utilizado com temperaturas mais altas que as indicadas na tabela acima, é necessário tomar as medidas adequadas, a fim de evitar que haja perigo de ignição através das superfícies quentes. A temperatura máxima admissível do sistema eletrônico/da caixa não pode ultrapassar os valores da tabela acima. As condições de utilização sem mistura explosiva devem ser consultadas nas especificações do fabricante.

Instrumento EPL-Gb

Classe de temperatura	Temperatura ambiente admissível no sensor de medição	Temperatura ambiente admissível no sistema eletrônico
T6	-60 … +85 °C	-50 … +60 °C
T5	-60 … +100 °C	-50 … +60 °C
T4	-60 … +135 °C	-50 … +60 °C
T3	-60 … +200 °C	-50 … +60 °C

Classe de temperatura	Temperatura ambiente admissível no sensor de medição	Temperatura ambiente admissível no sistema eletrônico
T2	-60 … +300 °C	-50 … +60 °C
T1	-60 … +450 °C	-50 … +60 °C

Se os VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** forem utilizados com temperaturas mais altas do que os valores indicados nas tabelas acima, é necessário tomar as devidas medidas para garantir que superfícies quentes não representem perigo de ignição. A temperatura máxima admissível no sistema eletrônico/na caixa não pode ultrapassar o valor indicado nas tabelas acima. As temperaturas de operação e a pressão admissíveis devem ser consultadas nas especificações do fabricante.

5 Aterramento

Os VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** têm que ser aterrados. Para tal, deve ser utilizado o terminal de aterramento interno ou externo da caixa.

6 Entradas de cabo

Entradas de cabo só podem ser substituídas pelo mesmo tipo ou têm que ser utilizadas de cabos apropriadas, com certificação especial e com pelo menos IP 66.

A entrada de cabo fornecida com o aparelho é apropriada para a faixa de temperatura da caixa indicada no certificado dos VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T***. Caso seja utilizada uma entrada de cabo diferente da fornecida, a temperatura ambiente máxima admissível na caixa é determinada pela entrada de cabo especialmente certificada (valores máximos: -40 °C, +102 °C).

7 Montagem/Instalação

Os VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** devem ser instalados de tal modo que se evite com segurança uma dobra nos prolongamentos de antena ou que as antenas encostem na parede do reservatório, levando em consideração os anteparos do reservatório e o produto a ser medido.

8 Resistência ao produto

Os VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** só podem ser utilizados em produtos contra os quais as peças que entram em contato com o mesmo sejam suficientemente resistentes.

9 Montagem com suporte móvel

Os VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** no modelo com suporte móvel devem ser instalados de tal modo que, após o alinhamento da antena pelo suporte móvel e após o aparafusamento do flange tensor, seja atingido o tipo de proteção IP 66 entre a zona 0 e a zona 1 ou 2.

10 Modelos com conexão de limpeza

Nos VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T*** como modelo com conexão de limpeza, deve-se cuidar para que fique garantido o tipo de proteção IP 66 na união com a válvula retentora. Após a remoção da válvula retentora ou do dispositivo de limpeza da válvula, o orifício deve ser fechado com um tampão roscado, de maneira que seja mantida a proteção IP 66.

Prestar atenção para que durante a limpeza das antenas e do sensor não haja atmosfera com perigo de explosão.

11 Classe de proteção contra ignição blindagem à prova de pressão Ex "d"

Os terminais para a conexão da tensão de serviço ou dos circuitos dos sinais estão integrados no compartimento de conexão com a classe de proteção contra ignição de blindagem à prova de pressão "d".

A fenda da rosca entre a caixa e a tampa e nas conexões roscadas são fendas à prova de passagem de ignição.

O compartimento de conexão "Ex-d" possui uma rosca M20 x 1,5 ou ½-14 NPT para a conexão a um sistema conduíte certificado ou para a montagem de uma entrada de cabo "Ex-d" certificada de acordo com a norma EN 60079-1. Não é permitido utilizar entradas de cabo de tipo simples. Devem ser observadas as seções 13.1 e 13.2 da norma EN 60079-1. No caso de conexão a um sistema conduíte, o respectivo dispositivo de vedação tem que ser montado diretamente no compartimento de conexão "Ex-d".

É possível optar pelo fornecimento de fábrica de uma entrada de cabo "Ex-d" certificada. A depender do tipo encomendado, ela é apropriada para a passagem de cabos com ou sem blindagem. Deve-se observar obrigatoriamente a documentação fornecida com o respectivo dispositivo de entrada. O dispositivo de entrada "Ex-d" tem que ser firmemente enroscado na caixa. A entrada de cabo fornecida é apropriada para a faixa de temperatura da caixa indicada no certificado do VEGAMIP MPR/T61(*).D*****R/T***. Se for utilizada uma entrada do cabo diferente da fornecida, a temperatura ambiente máxima admissível na caixa é determinada, a depender da temperatura permitida, pelo dispositivo de entrada especialmente certificado ou pelas classes de temperatura do sistema eletrônico.

O tampão roscado (bujão) montado pela fábrica, a depender do tipo encomendado, é parte integrante da caixa "Ex-d". Se for utilizado um bujão diferente do montado pela fábrica ou se for utilizado o bujão com número de artigo 2.30690, é necessário o uso de um bujão adequado, certificado conforme a norma EN 60079-1.

Deve ficar assegurado que, antes da abertura e com a tampa do compartimento de conexão "Ex-d" aberto (por exemplo, para trabalhos de conexão ou manutenção), a linha de alimentação esteja desenergizada ou não haja uma atmosfera explosiva.

A linha de conexão que vai para o compartimento de conexão "Ex-d" deve ser instalada de forma fixa e de tal modo que fique suficientemente protegida contra danificação. Ela deve ser instalada de acordo com a norma EN 60079-14.

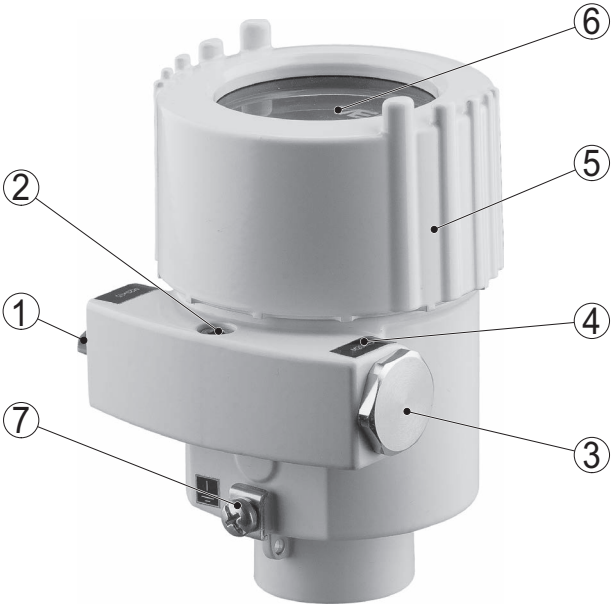
Os cabos de ligação, os prensa-cabos, os bujões e os dispositivos de vedação de tubos têm que ser adequados para a temperatura ambiente mais baixa.

Antes da colocação em funcionamento, a tampa do compartimento de conexão "Ex-d" tem que ser enroscada totalmente. Ela deve ser protegida pelo parafuso de travamento da tampa, que deve ser totalmente desenroscado.

Orifícios não utilizados têm que ser fechados conforme a norma EN 60079-1, seção 11.9.

A tampa do compartimento de conexão "Ex-d" apresenta uma placa de advertência adesiva com o texto "Do not open when an explosive gas atmosphere is present".

Caixa de uma câmara com compartimento de conexão "Ex-d"



1 Proteção da rosca
2 Parafuso de travamento da tampa
3 Tampão roscado
4 Identificação da rosca
5 Compartimento de conexão "Ex-d" com módulo eletrônico
6 Opcionalmente com visor
7 Terminal externo de aterramento

12 Tipo e tamanho das roscas das entradas de cabo "Ex-d"

O compartimento de conexão "Ex-d" dos VEGAMIP MPT61(*).D*****T*M*, VEGAMIP MPR61(*).D*****R/T*M* possuem entradas de cabo M20 x 1,5.

O compartimento de conexão "Ex-d" dos VEGAMIP MPT61(*).D*****T*N*, VEGAMIP MPR61(*).D*****R/T*N* possuem entradas de cabo ½-14 NPT.

Printing date:

As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.
Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2014

47491-PT-140411

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com